

Formation TinkerPop

3 jours (21 heures)

Présentation

Apache TinkerPop est un Framework Open Source pour les bases de données en graphe (OLTP) et les systèmes de graphe analytiques (OLAP) utilisant le langage Gremlin.

Cette formation présente la toute nouvelle [version 3.5](#) .

Objectifs

- Être capable d'installer et d'utiliser TinkerPop et ses nouveautés de manière autonome
- Comprendre le concept de graphe et être capable de l'utiliser dans Tinker Pop
- Manipuler des volumes importants de données en utilisant les bonnes pratiques dans Tinker Pop

Public visé

Développeurs, Architectes, Big Data Data Analyst / Data Scientist

Pré-requis

- Connaissance de base en SQL
- Connaissance de base en Python

Programme de la formation TinkerPop

Introduction au Graph Computing

- The Graph Structure
 - Mutating
- Graph Process
 - Traverser
- On Gremlin Language Variants

- Graph System Integration

Graph

- Fonctionnalités
- Propriété Vertex
- Variables
- Transactions
 - Configuration
 - Retries
 - Threaded
- Gremlin I/O
 - GraphML Reader/Writer
 - GraphSON Reader/Writer
 - Types embedding
 - Gryo Reader/Writer
 - Data Migration avec TinkerPop2
- Namespace Conventions

Traversal

- Steps
- Propriété Vertex
- Predicate
- Barriers
- Lambdas
- Strategy
- Java
- Python

GraphComputer

- VertexProgram
- MapReduce
- Collection
 - PageRankVertexProgram
 - PeerPressureVertexProgram
 - BulkDumperVertexProgram
 - BulkLoaderVertexProgram
 - TraversalVertexProgram
 - Distributed Gremlin Gotchas
- Graph Filter

Gremlin Applications

- Console
 - Mode : Execution - Interactive
- Server
 - Configuration
 - Serialization
 - Remote
 - Tuning

- Plugins
 - Credentials Plugin
 - Gephi Plugin
 - Server Plugin
 - Sugar Plugin (Traversal Methods, Range Queries, Logical Operators)
 - Benchmark
- Gremlin Archetypes

Implementations

- TinkerGraph-Gremlin : Configuration
- Neo4j-Gremlin
 - Indices
 - Multi / Meta-Properties
 - Cypher
 - Multi-Label
 - Loading with BulkLoaderVertexProgram
 - High Availability Configuration
- Hadoop-Gremlin
 - Installation
 - Properties Files
 - OLTP Hadoop-Gremlin
 - OLAP Hadoop-Gremlin : SparkGraphComputer, GiraphGraphComputer
 - Input/Output Formats Gryo, GraphSON, Script
 - Storage Systems (HDFS, Spark)

Gremlin Variants

- Gremlin-Java
- Gremlin-Groovy
- Gremlin-Python
 - RemoteConnection Submission
 - Gremlin-Python Sugar
 - Static Enums and Methods
 - Bindings
 - Traversal Strategies
 - The Lambda Solution
 - Custom Serialization

Sociétés concernées

Cette formation s'adresse aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de

réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiple permet de vérifier l'acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.